
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Second Semester Examination
2009/2010 Academic Session

April/May 2010

RPG 537 – Computer Application for Planning
[Penggunaan Komputer untuk Perancangan]

Duration: 2 hours
[Masa: 2 jam]

Please check that this examination paper consists of FOUR pages of printed material before you begin the examination.

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang tercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Students are allowed to answer all questions in English OR in Bahasa Malaysia.

Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan dalam Bahasa Inggeris ATAU Bahasa Malaysia.

Answer **ALL** questions.

*Jawab **SEMUA** soalan.*

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah digunapakai.

1. Explain how the use of Excel spreadsheet can assist in planning work. Give suitable examples.

Terangkan bagaimana Excel spreadsheet boleh digunakan untuk membantu kerja Perancangan. Tunjukkan beberapa contoh yang sesuai.

(10 marks/markah)

2. A survey was conducted among 12 respondents to obtain views on their shopping behaviour in shopping complexes in Penang.

Satu soal selidik telah dijalankan terhadap 12 orang responden untuk mendapatkan pandangan mengenai tabiat membeli-belah mereka di kompleks membeli-belah di Pulau Pinang.

Answer the following questions based on the survey data in **Table 1:-**

Jawab soalan berikut berdasarkan kepada data soal selidik dalam Jadual 1:-

- (a) Name the variables you would use to input the data in the SPSS Data Editor or Excel Data Table.

Berikan nama-nama variabel yang anda gunakan bagi memasukkan data dalam SPSS Data Editor atau Excel Data Table.

(4 marks/markah)

- (b) State **Two (2)** simple hypotheses that may be deduced from the given data.

*Nyatakan **Dua (2)** hipotesis mudah yang boleh diolah dari data yang diberi.*

(4 marks/markah)

- (c) Discuss the statistical analyses (in SPSS or Excel) that you would use to show the possible relationships that may exist between the variables.

Bincangkan analisis statistik yang anda gunakan (dalam SPSS atau Excel) untuk menunjukkan hubungkait yang mungkin wujud antara variabel

(12 marks/markah)

Table 1: Respondents' Survey Information
Jadual 1: Maklumat Soal Selidik Responden

Bil./ No.	Gender/ Jantina	Age/ Umur	No. of times going shopping per week/ <i>Berapa kali beli-belah dalam seminggu</i>	Amount spent per shopping trip (RM)/ <i>Belanja setiap kali beli- belah (RM)</i>	Often go shopping with whom?/ <i>Pergi beli- belah dengan siapa?</i>	Traveling time from house to shop (mins)/ <i>Lama perjalanan dari rumah ke tempat beli- belah (minit)</i>	Where do you usually go for your shopping?/ <i>Tempat yang anda sering membeli- belah?</i>	Mode of transport used to go shopping/ <i>Mod pengangkutan untuk pergi membeli- belah</i>
1	Male	27	1	250	Alone	10	Giant	Walking
2	Male	69	2	90	Friends	15	Carrefour	Car
3	Male	55	2	100	Family	30	Giant	Bus
4	Female	19	7	50	Friends	60	Tesco	Bus
5	Female	61	6	120	Family	20	Giant	Taxi
6	Female	43	6	200	Family	10	Parkson	Walking
7	Male	32	3	150	Alone	25	Giant	Car
8	Female	23	3	50	Alone	40	Billion	Bus
9	Male	51	2	75	Friends	10	Tesco	Walking
10	Female	44	1	500	Family	40	Safeway	Taxi
11	Female	39	5	400	Family	10	Parkson	Car
12	Female	45	6	130	Family	50	Carrefour	Bus

3. (a) Briefly discuss the main components of an electronic database.

Secara ringkas, nyatakan komponen-komponen sebuah pangkalan data elektronik.

- (b) Applying the principles of normalisation, use charts and diagrams to illustrate how you would structure a database for the purpose of creating a Heritage Building Inventory. The Inventory will store information on the heritage value and character of each building, the category of protection and will be used to monitor renovations or restoration of old buildings and erection of new buildings. You may include other relevant information.

Dengan mengaplikasikan prinsip-prinsip normalisasi, gunakan carta and gambarajah untuk menerangkan bagaimana anda akan menstrukturkan sebuah pangkalan data untuk tujuan membangunkan Inventori Bangunan Warisan. Inventori ini akan menyimpan maklumat berkenaan dengan nilai dan ciri-ciri warisan setiap bangunan, kategori pemeliharaan dan akan digunakan untuk mengawasi pemuliharaan bangunan lama dan pembinaan bangunan baru. Anda boleh masukkan maklumat lain yang bersesuaian.

(30 marks/markah)

4. Describe what is “Topology” in GIS.

Huraikan apa itu “Topologi” dalam GIS.

(15 marks/markah)

5. Using a diagram, describe how georeferencing technique is applied in Geographic Information System (GIS).

Dengan menggunakan gambarajah, huraikan bagaimana teknik ‘georeferencing’ diaplikasikan dalam Sistem Maklumat Geografi.

(25 marks/markah)